

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
Hornicko-geologická fakulta  
Institut environmentálního inženýrství

**Integrovaný systém řízení v podmínkách těžebního podniku**

**A Mining Company Integrated System of Management**

Diplomová práce

Student:

Bc. Petr Teplík

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Michal Vaněk, Ph.D.

Most 2010

## **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Mostě .....

.....

podpis studenta

## **Prohlášení studenta**

Byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).

Souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

Bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Mostě .....

.....

podpis studenta

## Anotace

Poslední dekády probíhající transformace ekonomiky vedla ke změnám v těžebním průmyslu. V mnoha ložiscích došlo k zastavení těžby. Z východního bloku byla ČSSR nejvíce industrializovanou zemí a změny se nás dotkly výrazněji. Lze konstatovat omezenou životnost palivo-energetických zdrojů. Pro stávající organizace bude nutné hledat nové cesty, zákazníky

a odborníky. Klade se důraz na vydobytí zásob efektivně, bezpečně a zároveň s co nejmenším dopadem na přírodu. Diplomová práce se na 32 stranách zabývá integrací systémů řízení v těžebním podniku. První část obsahuje teoretická východiska a druhou tvoří empirický průzkum. Diplomová práce potvrdila přínos integrace systémů řízení v oblasti zvýšení podílu na trhu, produktivity a spokojenosti zaměstnanců a snížení nákladů. Obsahuje doporučené přístupy k motivaci firem k širšímu a komplexnímu pohledu na vlastní organizaci zejména v oblasti vzdělávání, motivace managerů, médií, dalších průzkumů a legislativních změn.

**Klíčová slova:** těžební podnik, integrace systémů řízení, management, bezpečnost práce, environmentální management, TQM, EFQM, ISO.

## Summary

Decades of economic transformation led to changes in the mining industry. In many deposits its led to stop mining. Czechoslovakia was previously the most highly industrialized countries, and changes have greater impact for our country. Fuel-energy resources have a limited lifespan. For existing organizations need to seek new ways consumers and experts. Emphasis is placed on the lever inventory efficiently, safely and with the least impact on nature. On the 32 pages this thesis deals with the integration of management systems in the mining business. The first part is theoretical and the second is an empirical survey. Diploma thesis confirmed the benefits of integration of management systems for the increase in market share, increase productivity, reduce costs and employee satisfaction. It contains recommendations for the implementation of approaches to motivate the company to a comprehensive view of their organization, in particular in the fields of education, managers motivation, media, other exploration and legislative changes.

**Key words:** mining company, integration of management systems, management, safety of work, environmental management, TQM, EFQM, ISO

# Obsah

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1 CÍL PRÁCE, HYPOTÉZA A POUŽITÉ NÁSTROJE .....	2
<b>2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 MANAGEMENT .....	3
2.2 ISO .....	3
2.2.1 Systém řízení jakosti (QMS) dle ISO 9001 .....	4
2.2.2 Systém řízení služeb IT (ITSM) dle ISO 20000 .....	4
2.2.3 Systém řízení bezpečnosti informací (ISMS) dle ISO 27001, ISO 17799, BS 7799 .....	4
2.2.4 Systém řízení environmentu (EMS) dle ISO 14001 .....	5
2.3 ENVIRONMENTÁLNÍ MANAGEMENT .....	6
2.3.1 Vznik systému .....	6
2.3.2 Účel zavedení systému .....	7
2.3.3 Nástroje a vazby .....	7
2.3.4 Ekoefektivnost systému .....	8
2.3.5 EMAS .....	8
2.4 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	9
2.4.1 Odůvodnění systému v řízení organizace .....	9
2.4.2 Nástroje a vazby .....	10
2.4.3 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) dle OHSAS 18001 .....	10
2.5 TOTAL QUALITY MANAGEMENT .....	11
2.5.1 Vznik systému .....	13
2.5.2 Účel zavedení systému .....	13
2.5.3 Účinnost nástroje a vazby .....	14
2.5.4 Ekoefektivnost nástroje .....	15
2.6 DALŠÍ SYSTÉMY ŘÍZENÍ .....	15
2.7 ŘÍZENÍ JAKOSTI .....	15
<b>3. EMPIRICKÉ ŠETŘENÍ ZAMĚŘENÉ NA INTEGROVANÝ SYSTÉM ŘÍZENÍ V PODMÍNKÁCH TĚŽEBNÍCH PODNIKŮ .....</b>	<b>19</b>
3.1 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMU .....	19
3.1.1 Výběr respondentů .....	19
3.1.2 Obecná identifikace organizace .....	20
3.1.3 Počet zaměstnanců .....	21
3.1.4 Použité systémy řízení organizace .....	22
3.1.5 Otázky motivace zavedení systémů řízení do organizace .....	24
3.1.6 Přínos používání systémů řízení pro organizaci. ....	25
3.1.7 Ohodnocení přínosu používání systémů řízení pro organizaci .....	26
<b>4. NÁVRHY A DOPORUČENÍ .....</b>	<b>28</b>
4.1 VÝSTUP PRŮZKUMU .....	28
4.2 POTVRZENÍ HYPOTÉZY .....	28
4.3 DOPORUČENÍ VYCHÁZEJÍCÍ Z PRŮZKUMU .....	28
4.3.1 Vzdělávání .....	30
4.3.2 Motivace podniků, majitelů, managerů, vedoucích pracovníků .....	30
4.3.3 Média .....	30
4.3.4 Průzkumy .....	30
4.3.5 Legislativní změny .....	31
4.3.6 Doporučení pro firmy .....	31
<b>5. ZÁVĚR .....</b>	<b>32</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>33</b>

## 1. Úvod

*„Nerostné suroviny nelze přestěhovat, díky geologické stavbě Evropy je máme doma a musíme je využít.“*

*Účastník mezinárodní konference Nerostné suroviny pro Evropu 2009*

Diplomovou práci jsem zahájil citátem účastníka tematicky zaměřené akce, která patřila mezi oficiální aktivity českého předsednictví v Radě EU a uskutečnila se na konci dubna roku 2009. Účastnilo se 200 odborníků z 21 evropských zemí ze soukromé i státní sféry. Citát charakterizuje jak změny, které v těžebním průmyslu proběhly, tak ty, které nás teprve čekají.

Socialistická soustava se transformovala na tržní hospodářství se zrychlením procesů a zapojením do globální ekonomiky. Ekonomika přestala být centrálně řízená a průmysl ztrácel význam i na zaměstnanosti. Proběhla cenová deregulace. Současně však byla ČSSR (spolu s NDR) nejvíce industrializovanou zemí z bývalého východního bloku, čímž se transformace naší republiky dotkla ještě výrazněji.

Probíhající změny vedly ve svých důsledcích k omezení či zastavení těžby na nerentabilních ložiscích, na nichž se dříve udržovala díky dotacím. Ačkoliv je zároveň možné v ČR vysledovat i výrazné zvýšení produktivity práce, stále zůstává jen na úrovni 16 % EU. Navíc nárůst produktivity práce je dán zejména prudkým poklesem zaměstnaných. Přes celkový pokles podílu na zaměstnanosti v ČR se předpokládá další snižování počtu zaměstnaných osob až o dalších 36 % (18 tis.), což je největší pokles ve všech odvětvích [9].

Nicméně nerostné suroviny byly a jsou stále základem pro výrobu celých průmyslových odvětví. Pro většinu odvětví jsou k dispozici tuzemské zdroje nerudných surovin. Závislá je naše republika zejména na dovozu významných energetických a chemických surovin. Vývozními komoditami jsou naopak černé uhlí, hnědé uhlí a kaolin.

Pokud jde o další vývoj, lze konstatovat omezenou životnost našich nejvýznamnějších palivo-energetických zdrojů reprezentovaných právě ložisky hnědého a černého uhlí. Pro stávající organizace bude nutné hledat nové zákazníky, odběratele, nové odborníky a oblasti působení, hledat nové zdroje či rezervy ve vlastních zdrojích.

## **1.1 Cíl práce, hypotéza a použité nástroje**

Směr diplomové práce určuje ještě lépe další z účastníků konference, Leo Bayer z OKD. Na konferenci kladl důraz na vydobytí co největšího množství zásob s maximální úsporností a bezpečností. Zabýval se i problematikou rekultivací a poklesem těžby v důsledku ekonomické krize. Tedy efektivita a bezpečnost práce, globální vazby a životní prostředí.

V souladu s uvedenými účastníky konference je i obecně přijímaný fakt, že schopnost uspokojovat potřeby sahá daleko před reprodukční cyklus a zároveň i daleko za něj.<sup>1</sup> Není tak ukončena samotnou výrobou nebo poskytnutím služby. Složitost podniku a jeho organizační struktury, požadavky zákazníků a potřeby zaměstnanců, nutnost dodržovat legislativní a další požadavky na celý proces uspokojení potřeb, vedou k zavádění mnoha standardů, norem, postupů, do jednotlivých činností, procesů či celých systémů. K plnému využití potenciálu norem i organizace je nutné „postupy“ (a celé systémy) sjednotit - integrovat.

Pokud je zaměřena pozornost na jakost procesů a jakost zdrojů (stroje a zařízení, informace, pracovní prostředí), ve své konečné podobě je ovlivněna i výsledná jakost produktu (výrobku či služby). Tímto neustálým „koloběhem pozornosti“ je zajištěna jakost systému řízení. Jakost systému řízení té které oblasti. Při integraci pak jakost řízení celého podniku. Hypotézou této diplomové práce je:

**„integrace systému řízení v organizaci má pozitivní vliv na řízení podniku.“**

Cílem práce je:

**„provést empirické šetření zaměřené na integrovaný systém řízení u těžebních podniků.“**

Tímto průzkumem také následně zjistit oblasti přínosu integrace systémů pro těžební podniky obecně. Použitou metodou průzkumu byl dotazník v elektronické formě. Organizace byly osloveny (respektive jejich zástupci) formulářem přístupným na internetu on-line v aplikaci Google dokument. Podrobnější popis průzkumu a jeho vyhodnocení je popsán v empirické části práce.

---

<sup>1</sup> Typickým příkladem jsou dnes automobilky a jejich další služby. Například rozšířená záruka, servis, doživotní mobilita, finanční podpora, výměna starého za nové atp.

## 2. Teoretická východiska

Diplomová práce se zabývá integrací systémů řízení v těžebním podniku. Je rozdělena na dvě hlavní části. První částí jsou teoretická východiska diplomové práce a druhou vlastní empirický průzkum. Management organizace, systémy řízení a jakost jsou v současné době již samostatnou a obsáhlou disciplínou. Proto například podrobnosti o přístupech, etapách či školách managementu, o etapách systémů řízení, jejich nástrojích respektive o přípravách auditů a certifikace jsou nad rámec práce a případné informace lze nalézt s úspěchem jinde.

### 2.1 Management

Jednou z definic managementu je, že se jedná o:

*„proces tvorby a udržování prostředí, ve kterém jednotlivci pracují společně ve skupinách a účinně dosahují vybraných cílů neboli proces plánování, organizování, vedení a kontroly organizačních činností, zaměřených na dosažení organizačních cílů“ [3]*

Tato definice managementu jako řízení organizace obsáhne celý podnik. Při hledání místa managementu (řízení) v oborech lidských činností nalezne management místo jako kombinace vědeckých poznatků a praktických zkušeností, zobecněných metod a postupů. Postupně se stalo řízení organizace samostatným interdisciplinárním vědním oborem.

Český ekvivalent managementu je řízení. V tomto případě řízení organizace jako celku s ohledem na cíle. Obecně lze vyzdvihnout, že současné řízení organizace si vybírá ze všech směrů a škol managementu to nejlepší a z přístupů stojí za zmínku zejména přístup procesní a systémový.

### 2.2 ISO

Normy ISO 9000 jsou uznávaným standardem, podle kterého se porovnává systém řízení jakosti. Jsou základním kamenem, na kterém může podnik založit účinnost řízení svých procesů, aby splnil požadavky zákazníků. Zároveň poskytují mechanismy, které umožňují managementu identifikovat slabá místa podniku.



### 2.2.1 Systém řízení jakosti (QMS) dle ISO 9001

Zavádění systému managementu jakosti ve shodě s požadavky normy ISO 9001:2000 patří v dnešní době k základnímu strategickému rozhodnutí každé organizace. Zavedení systému řízení kvality je proces, jehož výstupem by měl být nejen certifikát, ale efektivně fungující organizace. Obecně uváděné přínosy zavedení norem ISO jsou:

- 1) optimalizace podnikových procesů,
- 2) možnost účasti ve vybraných výběrových řízeních,
- 3) konkurenční výhoda.

Je nezbytné vybrat v organizaci klíčové procesy a položit základy pro jejich řízení, hodnocení a systém následně postupně rozvíjet. Na základě návrhu organizace se provede realizace změn, které v organizaci vznikají v souvislosti se zavedením systému řízení jakosti. Jedná se například o úpravy v organizační struktuře, vznik nových směrnic a postupů.

### 2.2.2 Systém řízení služeb IT (ITSM) dle ISO 20000

Informační technologie jsou dnes nedílnou součástí každé organizace a mají bezprostřední vliv na většinu procesů organizace. Cílem zavedení ITSM je nejen porozumění podnikovým cílům, ale také poskytování právě těch IT služeb, které jsou požadovány a jejich nákladová optimalizace. Organizace tím opět, kromě konkurenční výhody, může získat:

- 1) optimalizaci procesů poskytování IT služeb,
- 2) systematické řešení výpadků infrastruktury,
- 3) řízení a redukce rizik,
- 4) ucelený přehled o nákladech IT služeb pro uživatele,
- 5) spolehlivost a dostupnost služeb,
- 6) možnost účasti ve vybraných výběrových řízeních.

### 2.2.3 Systém řízení bezpečnosti informací (ISMS) dle ISO 27001, ISO 17799, BS 7799

Průmyslová špionáž je reálným nebezpečím a informační bezpečnost dnes není hypotetickým problémem podniků pracujících s tajnými informacemi. Základy informační bezpečnosti jsou v podstatě implementovány ve společnostech certifikovaných dle standardů ISO 900x v

oblasti řízení zdrojů. Původní koncept, kdy se o informační bezpečnosti hovořilo hlavně ve spojení s informačními technologiemi, postupně směřuje ke komplexnímu pojetí, kde důležitou roli hrají uživatelé a procesy [10]. Informační bezpečnost se stává součástí podnikové strategie každého podniku. Na klíčových přínosech se opět literatura shoduje. Jsou uváděny:

- 1) řízení rizik souvisejících s existencí informací,
- 2) vybudování odpovědností zaměstnanců,
- 3) snížení výpadků podnikových procesů,
- 4) splnění zákonných požadavků.

#### 2.2.4 Systém řízení environmentu (EMS) dle ISO 14001

Každý podnik ovlivňuje při svých aktivitách životní prostředí. Zavedení systému řízení ochrany životního prostředí napomáhá systematickému přístupu k ochraně životního prostředí ve všech aspektech podnikatelské činnosti. Cílem EMS je identifikovat možné dopady činnosti na životní prostředí, řídit je a minimalizovat. Klíčové přínosy zavedení je obecně možné spatřit v oblasti:

##### 1) **zákonné;**

- splnění požadavků zákonů o ochraně životního prostředí a nakládání s odpady,
- prokazování zainteresovaným stranám, že procesy a výrobky organizace jsou řízeny a kontrolovány podle certifikovaného systému environmentálního managementu,

##### 2) **kvality výrobků a služeb;**

- zvýšení parametrů jakosti,
- ušetření nákladů na odstraňování škod způsobených znečištěním životního prostředí,
- možnost získat ocenění výrobků a služeb za jakost a šetrnost k životnímu prostředí,

##### 3) **konkurenceschopnosti;**

- posílení strategie a konkurenceschopnosti organizace na trhu,
- snadnější získání nových zákazníků na českých i mezinárodních trzích,
- posílení pozice ve výběrových řízeních,

##### 4) **spokojenosti organizace;**

- zlepšení organizace práce v podniku,

- zefektivnění metod řízení a dokumentace,
- jasná odpovědnost lidí za environmentální procesy,
- celková větší spokojenost zákazníků a zaměstnanců.

Vedle získání certifikátu zde jde především o prevenci znečišťování životního prostředí, ekologické uvědomění pracovníků, zákazníků, spotřebitelů i veřejnosti. Zavedení systému řízení podle normy ISO 14001 by mělo vést k neustálému zlepšování ochrany životního prostředí.

## **2.3 Environmentální management**

Již z výše uvedeného textu je patrné, že systémy environmentálního managementu získávají stále větší význam jako podpůrný prostředek k prosazování komplexních požadavků environmentálního řízení podniku na operativní, strategické a normativní rovině.

### **2.3.1 Vznik systému**

Na počátku poslední čtvrtiny dvacátého století reagovaly na zpřísnující se požadavky podniky zpočátku dodatečnými opatřeními na operativní úrovni a s pomocí filtrů, čistících zařízení atd., se pokoušely znečištění odstranit. Postupně se hlavní zájem environmentální politiky a spotřebitelů rozšířil i na výrobní postupy, což vedlo k používání nových výrobních environmentálních technologií. Dále byly environmentálně orientované požadavky zahrnuty i do personalistiky, organizace a controllingu [2].

Prosazení environmentálního řízení podniku na strategické úrovni, vyžadovalo vývoj dlouhodoběji zaměřených směrnic. Proběhl vývoj od defenzivního k ofenzivnímu environmentálnímu managementu. V 90. letech se v podnikání a ochraně životního prostředí odrážela ekonomická a sociální odpovědnost. Předpokladem byla integrace ochrany životního prostředí do systému hodnot podnikání.

Aby bylo možné stále častější, složitější a komplexnější výzvy systematicky prosazovat, získávaly od poloviny 90. let větší význam systémy environmentálního managementu na základě mezinárodně platných norem (jmenované ISO 14001 či nařízení EMAS) [2].

### 2.3.2 Účel zavedení systému

Podnikový environmentální management je dnes chápán jako operativní a strategický úkol, při kterém je:

- 1) ochrana životního prostředí integrována v podnikových funkcích (zásobování, výroba, odbyt, organizace, investice, lidské zdroje atd.) a úrovních (normativní, strategická a operativní),
- 2) na tomto základě prováděné systematické plánování, kontrola a zlepšování podnikových aktivit směřujících k ochraně životního prostředí.

### 2.3.3 Nástroje a vazby

Přístup spočívá ve vytvoření, zavedení a udržování strukturovaného systému environmentálního managementu, který je součástí systému řízení a týká se všech prvků environmentálního chování podniku.

Zavedení environmentálního managementu je, jako v případě systému managementu jakosti, pro podnik dobrovolnou záležitostí. Tato strategie společensky odpovědného podnikání vycházejícího ze zásady udržitelného rozvoje, který zajišťuje současné potřeby, aniž by ohrožoval šance dalších generací na uspokojování jejich potřeb, bývá nazývána strategií dvojího zisku. Snížením zátěže životního prostředí se zvýší konkurenceschopnost subjektu. Pro zavedení EMS existují v zásadě dva předpisy:

- 1) technické normy rady ISO 14000, reprezentované především kmenovou normou ČSN EN ISO 14001,
- 2) systémy environmentálního managementu - Specifikace s návodem pro její využití a Nařízení Rady EHS c. 1836/93 EMAS (I. a II.).

Tvůrčí přístup podniku k ochraně životního prostředí založený na dodržování stanovených systémových pravidel má výrazný preventivní charakter. Mění se tím běžná pasivní role podniku jako znečišťovatele, který pouze stíhá plnit požadavky státu. Často se za cenu neúměrně vysokých nákladů pouze převádějí problémy jedné složky prostředí do druhé. Vlastní, systémové podchycená a přijatá řešení lépe respektují ekonomické souvislosti [2].

Zvýšení výkonnosti může být dosaženo i díky zmapování a řízení neproduktivních oblastí podnikání. V prostředí silícího tlaku veřejnosti se podniku, který má zájem o další rozvoj, vyplácí deklarovat vlastní preventivní přístup k ochraně životního prostředí. Základním cílem, který obvykle vedení podniku při zavádění EMS sleduje, je:

- 1) zavedení pořádku,
- 2) dosažení úplného souladu s právními požadavky,
- 3) zlepšení vztahu s veřejností a veřejnou správou,
- 4) získání obchodně využitelné vizitky (certifikátu ISO 14001, registrace v programu EMAS).

#### 2.3.4 Ekoefektivnost systému

Podniky dnes posuzují nejen finanční přínosy environmentálního managementu (úspory, zvýšení efektivnosti výroby, rozšíření tržního potenciálu), ale hodnotí i rizika plynoucí z nedostatečného ošetření organizačních a technických prvků ochrany životního prostředí (havárie, neschopnost získat bankovní úvěr a další finanční investice, ztráta trhu a zákazníků). Mezi hlavní přínosy fungujícího EMS se obecně uvádí:

- 1) redukce provozních nákladů, úspory energií, surovin a dalších zdrojů,
- 2) snížení rizika environmentálních havárií, za něž podnik nese odpovědnost,
- 3) zvýšení podnikatelské důvěryhodnosti pro investory, peněžní ústavy, pojišťovny, veřejnou správu,
- 4) rozšíření možností v exportní oblasti a v oblasti státních zakázek a podpor podnikání.

#### 2.3.5 EMAS

EMAS je systém řízení z hlediska ochrany životního prostředí používaný Evropským parlamentem v souladu s normami ISO 14001:2004 a nařízením EMAS (ES) č. 761/2001.

Systém představuje aktivní přístup podniku ke sledování, řízení a postupnému snižování dopadů svých činností na životní prostředí. Funguje na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001. V České republice je garantem programu EMAS Ministerstvo životního prostředí [11].

EMAS přináší zvýšení kreditu a konkurenceschopnosti (může být technickým kvalifikačním kritériem dle zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách), úsporu nákladů, důvěryhodnost a přehled v provozní dokumentaci. V rámci zavádění a udržování systému je zvyšována komunikace a povědomí zaměstnanců, partnerských organizací, zefektivněna havarijní připravenost. Jeho použitím lze dosáhnout stupně excelence nad rámec legislativních požadavků. Podniky s registrovaným EMAS mají nárok na snížení poplatku za propůjčení ekoznačky na rozdíl od podniků bez zavedeného EMAS.

Dobrovolně se účastnit v systému řízení podniku a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (EMAS) může organizace, pokud projde určitými fázemi.

Předsednictvo Evropského parlamentu zahájilo v Parlamentu projekt EMAS rozhodnutím ze dne 19. dubna 2004. Předseda a generální tajemník podepsali politiku životního prostředí Parlamentu, která obsahuje hlavní linie jeho vlastního systému řízení z hlediska ochrany životního prostředí, který zahrnuje několik důležitých oblastí (snížení emisí CO<sub>2</sub>, podpora účelného využívání energií, vody a papíru a omezení tvorby odpadu atd.)

Program EMAS byl v České republice ustanoven na základě Usnesení vlády ČR č. 466/1998 o schválení Národního programu zavedení systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí a aktualizován Usnesením vlády ČR č. 651/2002 o aktualizaci Národního programu zavedení systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (Aktualizovaný program EMAS).

## **2.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

### **2.4.1 Odůvodnění systému v řízení organizace**

Bezpečnost práce je dalším pilířem integrovaných systémů managementu. Mění se formy práce, tlak na flexibilitu, konkurenceschopnost ekonomiky, nová rizika v souvislosti s novými technologiemi apod. vedou management organizace k zaměření se na větší bezpečnost práce a ochranu zdraví.

Úrazy, pracovní neschopnost, výplaty pojistného atd. jsou podstatnou částí možných ekonomických úspor, nejen v primární oblasti, ale i v oblastech navazujících. Například personalistika, zlepšení image firmy apod. jsou dalšími „nevyčíslitelnými“ hodnotami organizace.

Bezpečnost a hygiena práce je samostatnou vědní disciplínou, která studuje a zkoumá příčiny negativních jevů a vlivů v podmínkách určitého pracovního procesu a prostředí. Zabývá se hodnocením závažnosti těchto vlivů, zkoumáním efektivních způsobů ochrany proti těmto vlivům a dále stanovením optimálních podmínek a způsobu úpravy životního a pracovního režimu i prostředí s cílem upravit podmínky tak, aby bylo co nejlépe využito tvůrčích sil člověka a umožněn jejich další rozvoj.

#### 2.4.2 Nástroje a vazby

Protože na mezinárodní úrovni neexistovala certifikovatelná norma pro systém managementu bezpečnosti práce, byly při systému managementu bezpečnosti práce podle struktury ISO 14001 zohledněny:

- 1) prvky SCC,
- 2) prvky BS 8800,
- 3) OHSAS 1800, normy ISO,
- 4) prvky norského návrhu normy,
- 5) prvky OHRIS.

#### 2.4.3 Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) dle OHSAS 18001

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci tvoří důležitou součást řízení každé organizace především v návaznosti na právní požadavky země, ve které organizace podniká. OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Specification) je mezinárodní norma upravující bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků. Zavedení systému dle této normy umožňuje organizacím řídit svoje rizika v oblasti BOZP a neustále se v této oblasti zlepšovat. Klíčové přínosy zavedení jsou obecně nejznámější:

- 1) minimalizace nákladů spojených s nehodami na pracovišti,
- 2) prokázání závazku k plnění zákonných požadavků a požadavků předpisů týkajících se BOZP.

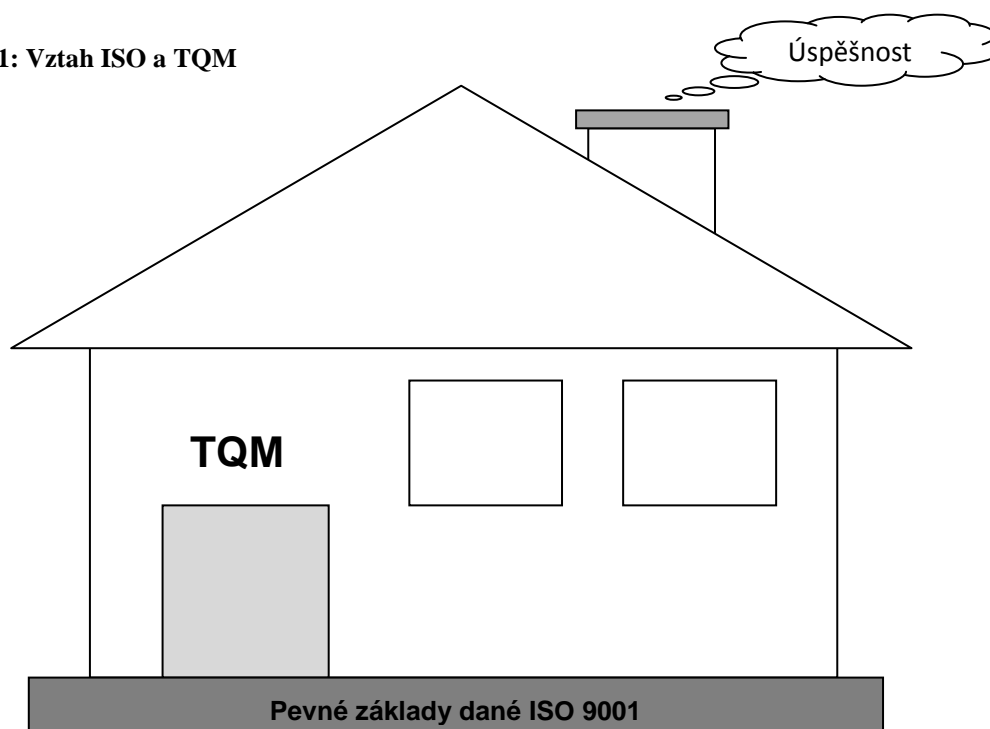
Normu OHSAS 18001 lze použít pro organizace všech typů a velikostí. Norma svojí strukturou navazuje na normy ČSN EN ISO 9001:2001 a ČSN EN ISO 14001:2005 tak, aby bylo možno vytvořit integrovaný systém řízení organizace.

## 2.5 Total Quality Management

Důsledná realizace přístupů zabezpečování jakosti podle ISO 9000 a dalších je vhodným východiskem pro následné formování TQM, viz obrázek 1. I když existuje řada názorových proudů a „škol TQM“, společné rysy lze odvodit již z názvu:

- 1) **total** – úplné zapojení všech pracovníků organizace, jak ve smyslu zahrnutí všech činností od marketingu až po servis, tak zapojení všech pracovníků včetně administrativy, ostrahy apod.,
- 2) **quality** – pojetí jakosti, jak ve směru splnění očekávání zákazníků, tak jako vícerozměrný pojem zahrnující nejen výrobek či službu, ale i proces, činnost,
- 3) **management** – řízení je zahrnuto jak z pohledu strategického, taktického i operativního řízení, tak z pohledu manažerských aktivit – plánování, motivace, vedení, kontroly atd.

Obrázek 1: Vztah ISO a TQM



zdroj - VEBER, J. a kolektiv. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele [5]

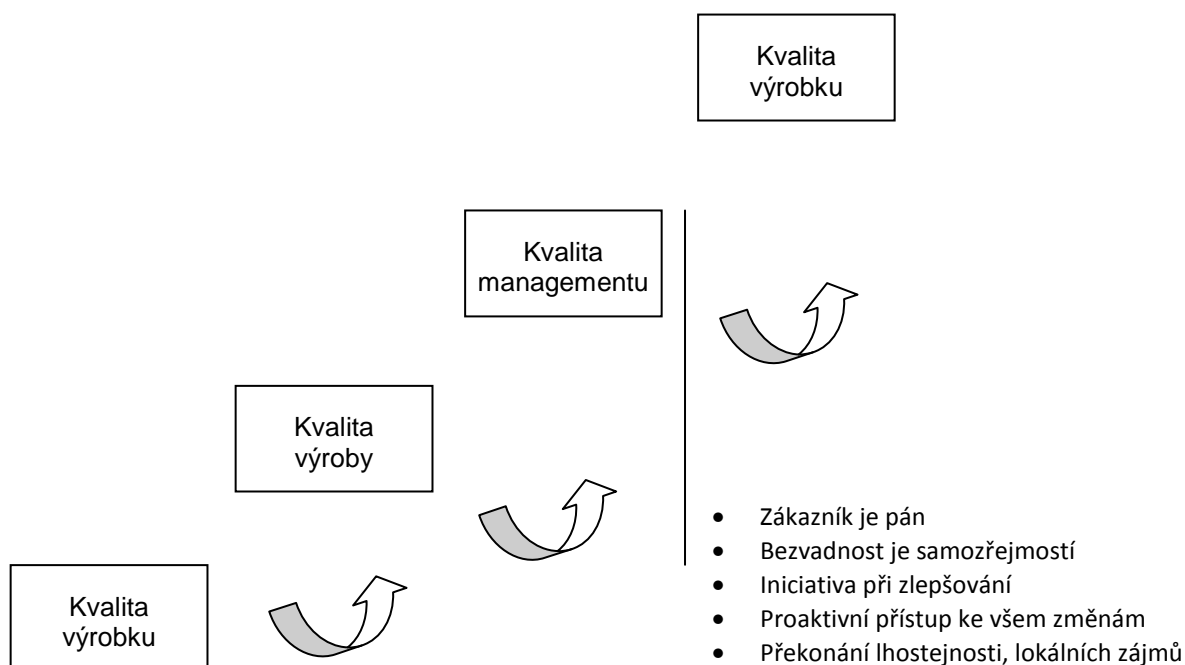
Výhodou či naopak nevýhodou nástroje je, že nelze stanovit univerzální model TQM. Východiskem je respektování obecně prezentovaných požadavků (zásad), jejichž praktická aplikace se v různých zemích a v jednotlivých firmách bude měnit v závislosti na technických, sociálních, kulturních podmínkách, které je při formování TQM třeba též respektovat.



Zavedení TQM do firemní praxe obvykle bývá časově náročnější záležitostí, než tomu je v případě zavádění ISO 9000, neboť ve struktuře dobře zavedeného firemního systému TQM je vyšší poměr tzv. měkkých než tvrdých prvků. Aplikace tvrdých prvků zavádí do řízení každé firmy jistý řád, základní řídicí struktury i nezbytná formalizovaná pravidla, která jsou pro každého zaměstnance organizace směrodatná [7]. Je též na managementu, aby dostupnými řídicími nástroji prosadil tyto momenty do praxe a kontrolou podpořil jejich dodržování. Význam měkkých faktorů je již v současnosti neopomenutelný a do budoucna jistě jeho význam může ještě vzrůst, minimálně z těchto důvodů:

- 1) oprošťování řídicích činností od přemíry přímých dispozic (příkazů, nařízení, operativních instrukcí) a využívání „řízení vlivem“, tedy na bázi směrodatných, sdílených a uznávaných hodnot, zásad, norem apod.,
- 2) každá organizace je uskupením, ve kterém nemůžeme pominout úlohu lidí i příslušného sociálního klimatu,
- 3) zatímco skupina tvrdých prvků je snadno napodobitelná a přenositelná do jiného prostředí, prvky označované za měkké jsou mnohem obtížněji kopírovatelné.

Obrázek 2: Posun v přístupech zabezpečování TQM ve prospěch měkkých prvků.



zdroj - VEBER, J. a kolektiv. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele [5]

TQM znamená systém, zahrnující všechny osoby ve všech odděleních a na všech úrovních podnikové hierarchie, dále metodu založenou na kroužcích kvality a praktikovaném konceptu učící se organizace a účel neustálého zlepšování kvality, snižování nákladů, uskutečňování dodávek, bezpečnosti provozu, zvyšování morálky a zlepšování ochrany životního prostředí (cyklus PDCA, obrázek 3). Systém významně přispívá ke konceptu udržitelné výroby tím, že neustálé zlepšování prostupuje celou organizací a vede k uspokojení potřeb zákazníka s minimem spotřeby zdrojů a tedy minimem dopadů do životního prostředí [5].

#### 2.5.1 Vznik systému

Nástroj je univerzální povahy a proces neustálého zlepšování, který přináší, je výhodný jak pro výrobní firmy, tak pro podniky, poskytující služby. Proces neustálého zlepšování a učící se organizace jsou vnitřními principy udržitelného rozvoje a tudíž i udržitelné výroby a spotřeby.

Koncept se vyvinul v polovině padesátých let minulého století a zformulován byl především v Japonsku postupně několika „guru“ kvality (Feigenbaum, Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi, Crosby). TQM je logickým rozšířením a vyvrcholením praxe vztahující se ke kvalitě. Od inspekce kvality přes řízení kvality (QC) a přes zajištění kvality (Quality Assurance – QA) se přechází k TQM, využívajícímu náročnější statistické kvalitativní techniky. TQM je vrcholná filosofie toho, jak přistupovat k managementu kvality. Popularita nástroje rychle rostla koncem osmdesátých let a počátkem 90 let dosáhla určitého stupně nasycení. Účinné uplatnění nástroje závisí ve velké míře na firemní a národní kultuře [6].

#### 2.5.2 Účel zavedení systému

TQM rozeznává, že dobrá kvalita je odpovědností celého pracovního kolektivu v řetězci kvality. Aby bylo dosaženo cíle, je každý následný pracovník v řetězci považován za zákazníka pracovníka předchozího, takže výsledkem je celková angažovanost všech na nejlepším výsledku. Přístup vyžaduje uvědomění si nákladů kvality a to nejen z hlediska vlastního oddělení, ale především z hlediska celého procesu. Přístup zdůrazňuje princip, že kvalita je tak dobrá, jak je dobrý nejslabší článek. V tomto kontextu je obecně kladen důraz zejména na následující:

- 1) splnění potřeb a očekávání zákazníků,

- 2) zahrnutí všech složek organizace,
- 3) zahrnutí všech spolupracovníků v organizaci,
- 4) zkoumání všech nákladů kvality,
- 5) kvalitu projektovat, ne kontrolovat,
- 6) vývoj systémů a postupů podporujících kvalitu a zlepšování,
- 7) vývoj procesů trvalého zlepšování.

Nástroj využívá kroužků kvality na všech pracovištích, jejichž úkolem je za pomoci sedmi nástrojů kvality a sedmi nových nástrojů kvality identifikovat problémové oblasti a hledat jejich řešení. Vedle důležitého ekonomického přínosu této činnosti ve snižování nákladů, spotřeb materiálů a energií obecně je zde nesporně cenný přínos v tom, že tímto trvalým procesem se dosahuje stavu „učící se organizace“. Systém je velmi pružný, schopný operativně reagovat na aktuální potřeby organizace. Zavedením systému se dosahuje rovněž velmi vysoké úrovně delegace pravomocí a odpovědností přesně na místa, kde je to nejvíce potřebné. Jen kombinovaný myšlenkový potenciál celé firmy v týmové práci může přinést rozhodující konkurenční výhodu [5].

Důležitou složkou systému TQM je motivační systém, akcentující úspěch jednotlivce, pracovního týmu a celé organizace. Hlavní důraz je kladen na skutečná řešení problémů, která jsou i nejúčinnějším tréninkem.

### 2.5.3 Účinnost nástroje a vazby

TQM už ze své podstaty působí v celé pyramidě řízení a vede k trvalému zlepšování všech podnikových procesů i v předvýrobních činnostech a obslužných činnostech. S ohledem na jeho souvislosti s firemní kulturou ovlivňuje i poslání, vizi firmy a její hodnotový systém, strategii, její uplatňování a vztahy k prostředí, v němž firma působí. Zavedení systému je skutečně zásadní změnou směrem k učící se organizaci a ke znalostní ekonomice.

Protože je to nástroj trvalého zlepšování, je v jeho samotné podstatě zlepšování jednak samotné environmentální výkonnosti vlastního podniku, ale i maximálně efektivní využití zdrojů lidských i přírodních (surovinových a energetických). Z těchto důvodů je tento nástroj přirozeně vhodný z hlediska principů udržitelné výroby. Jestliže je vnitřním principem nástroje i trvalé zvyšování hodnoty produktu a služby pro konečného zákazníka, pak je zde i

přímý příznivý vliv nástroje z hlediska principu udržitelné spotřeby včetně prodlužování užitečné životnosti produktu/služby.

TQM ze své podstaty může využívat ostatní dobrovolné nástroje ke svému maximálnímu efektu. Poměrně snadnou záležitostí jsou pro fungující TQM certifikované systémy řízení (jejich zavedení), které mohou těžit z principů učící se organizace a zavedených a uznávaných procedur včetně postupů identifikace a řešení problémů. Na základě zavedených postupů lze využít i metod čistší produkce, uplatnit environmentální značení, využít hodnocení životního cyklu a nové výrobky navrhovat podle principů ekodesignu.

#### 2.5.4 Ekoefektivnost nástroje

Ekoefektivnost TQM souvisí se způsobem jeho realizování čili s úrovní znalostí, tvůrčím potenciálem, environmentálním uvědoměním a aktivitou zaměstnanců podniku. Je zřejmé, že úsilí a náklady, které podnik vynaloží na zavedení TQM nebudou efektivně vynaloženy, jestliže:

- 1) podnik bude postupovat formalizovaně a změny kultury nebudou dostatečně zažity,
- 2) podnik nedokáže volit priority na významné environmentální aspekty,
- 3) při hledání způsobů na snižování negativních dopadů na životní prostředí, bude např. automaticky zařazovat drahé koncové technologie a nebude hledat vhodná preventivní řešení odstraňující příčiny vzniku negativních environmentálních aspektů, např. využitím sedmi nástrojů a sedmi nových nástrojů QM a dalších vhodných postupů.

### 2.6 Další systémy řízení

- 1) projektový management - PRINCE 2, MS Project, ISO 10006,
- 2) dokument management system: eDS, eARSYS,
- 3) řízení oběhu a správy dokumentů (DMS) - eDS a eARSYS,
- 4) řízení vztahů se zákazníky (CRM) - MS Dynamics,
- 5) systém řízení společenské odpovědnosti dle SA8000, uznávaná jako referenční norma pro oblast sociální odpovědnosti a je nejvýznamnějším mezinárodně uznávaným měřítkem pro společensky odpovědné řízení lidských zdrojů.

### 2.7 Řízení jakosti

Jakost je schopnost uspokojovat potřeby. Řízení jakosti je řízení této schopnosti a systém řízení jakosti je soubor jednotlivých dílčích postupů, činností a procesů se zaměřením na řízení schopnosti uspokojovat potřeby. Jedná se v podstatě zavedení pořádného pořádku v celkem pořádné firmě. Respektive v jejím řízení.

Řízení jakosti (management jakosti) je systematické řízení firmy zaměřené na jakost (jakost je stupeň uspokojení požadavků zákazníka).<sup>2</sup> Přestože nejde o nic jiného, než o **dobrý systém řízení**, který si může organizace vymyslet sama, nebo převzít některý z celé řady těch, které již někdo aplikoval a ověřil v praxi, existují určité, časově ohraničené, etapy:

- 1) **model řemeslné výroby** – pracovník přicházel do přímého styku se zákazníkem, který dělníkovi sdělil svoje požadavky, a ten se je snažil splnit. Výhodou byla okamžitá zpětná vazba, nevýhodou nízká produktivita,
- 2) **model výrobního procesu s technickou kontrolou** – první výrobní linky vyžadovaly funkce technických kontrolorů, kteří měli odpovědnost za jakost. Nevýhodou je distance ostatních pracovníků a výrobních skupin → „Jakost není naše povinnost“,
- 3) **model výrobního procesu s výběrovou kontrolou** – model kontroly pouze některých výrobků na základě statistického výběru. Výrazněji se prosadil až po druhé světové válce v Japonsku,
- 4) **model s regulací výrobních procesů** – statistické rozšíření procesů i na další činnosti podniku, útvary výzkumu, vývoje, konstrukce či projekce, servisu a dalších etap. Odpovědnost za jakost se přesunula na vrcholové vedení a vznikla potřeba soustavného řízení jakosti. Zrodil se základ moderních systémů jakosti, označovaný jako Company Wide Quality Control (CWQC),
- 5) **model výrobních procesů s koncepcí TQM** – další propracování systému vedlo k totálnímu managementu jakosti (TQM), který představuje i v současnosti dynamicky se vyvíjející koncepci,

---

<sup>2</sup> Podle platné normy ČSN EN ISO 9000:2000 je jakost definována, jako je stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků. K této definici jsou v uvedené normě i dvě poznámky. První vysvětluje možnost rozvoje tohoto pojmu s přívlastky, jako například špatná, dobrá nebo vynikající, a v druhé poznámce je vysvětleno slovo "inherentní" jako protiklad slova "přiřazený" znamenající existující v něčem, zejména jako trvalý znak. S pojmem jakosti je velmi úzce svázán pojem systém jakosti, který pojem jakosti dále rozvíjí a je velmi výstižně definován již zmíněnou normou ČSN EN ISO 9000:2001 jako systém managementu pro nasměrování organizace s ohledem na jakost.

- 6) **model dokumentovaných procesů** - v roce 1987 vstoupily na scénu jakosti normy ISO řady 9000, které se snaží o dokumentaci podnikových procesů. Podle těchto norem se podniky mohou řídit při formování svých systémů managementu jakosti,
- 7) další vývoj se přiklonil k tzv. Global Quality Managementu (GQM), resp. **integrovanému managementu**, který spojuje systém managementu jakosti s péčí o životní prostředí a bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Dnes používané systémy řízení jakosti lze s úspěchem integrovat zejména proto, že většina z nich je založena na postupu, který „objevil“ W. Edwards Deming. Postup popisuje posloupnosti kroků zlepšování procesů tzv. **PDCA** (z anglického plan-do-check-act), čili „plánuj, udělej, zkontroluj, uskutečni“, což jsou základní kroky pro dosažení neustálého zdokonalování (viz obrázek 3).

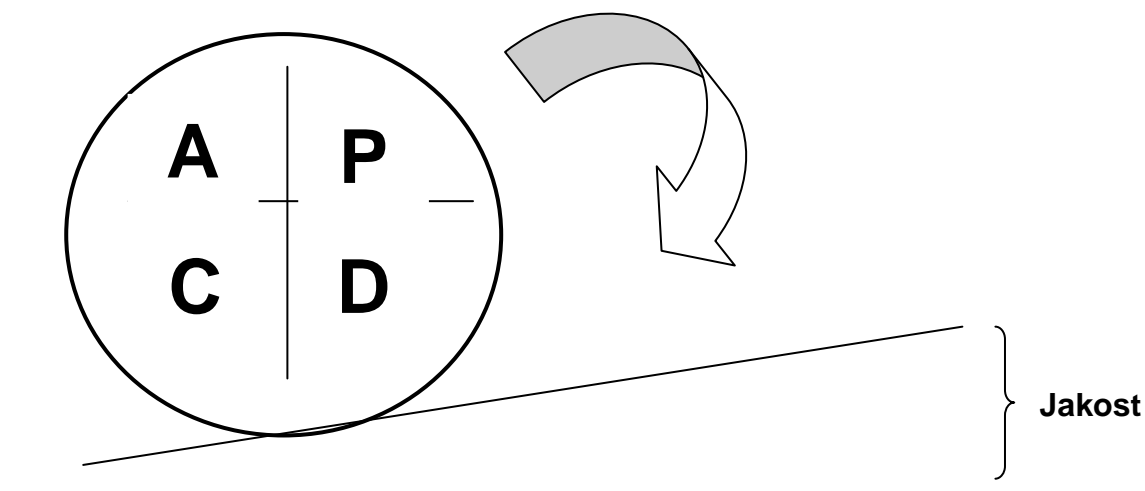
**Plán** - Prověřit současnou výkonnost a posoudit případné problémy či omezení procesů. Shromáždit data o hlavních problémech a zaměřit pozornost na hlavní příčiny problémů. Navrhnout možná řešení a naplánovat provedení nejvhodnějšího. Cyklus začíná získáváním informací a popisem řešeného problému, které slouží pro připravení plánu. Plán by měl obsahovat jednotlivé činnosti, které je třeba udělat k odstranění problému.

**Provedení** - Otestovat účinnost zamýšleného řešení. Po vypracování plánu je dalším krokem zavedení popsanych činností.

**Kontrola, měření** - Zhodnotit výsledky testu a posoudit, zda bylo plánovaných výsledků dosaženo. Pokud se vyskytnou nějaké problémy, zaměřit se na překážky, které brání zlepšení. Následuje sledování dosažených výsledků a jejich porovnání s plánem. Jedná se o kontrolu, zda je původní problém skutečně řešen.

**Akce** - dojde-li k situaci, že se výsledek liší od očekávání a problém není vyřešen, je nutné hledat příčinu problému. Nový plán je zaměřen na odstranění příčiny. Je-li problém úspěšně odstraněn, je třeba udělat poslední a závěrečný krok, všechny potřebné změny zavést/standardizovat do procesů nebo systému. Také se přesvědčit, zda změny jsou řádně uplatňovány a součástí běžných každodenních činností.

Obrázek 3: cyklus PDCA



zdroj - VEBER, J. a kolektiv. Řízení jakosti a ochrana spotřebitele [5]

Cyklus je možné využít pro jakékoliv řešení problému nebo zavedení změn. Čtyři základní kroky PDCA se mohou neustále opakovat, čímž se roztáčí spirála postupného zlepšování. [1]

Navazující metodou je metoda DMAIC. Je to metoda podrobnější než výše popsany PDCA cyklus. Metoda DMAIC je stejně tak vhodná pro zavádění změn, řešení problémů a zvyšování úrovně v oblastech jako je ekologie, kvalita, bezpečnost apod. V souvislosti s rozvojem neustálého zlepšování, zvyšování úrovně kvality, bezpečnosti, ochraně ekologického prostředí vznikla metoda DMAIC. Jedná se o zdokonalený PDCA cyklus. Kvalita je obor, kde cyklus zaznamenal hlavní rozvoj a použití v praxi. Nestačil již novým nárokům, a proto došlo ke vzniku metody DMAIC.

Metoda definuje 5 fází pro úspěšné zavedení změny nebo řízení projektu určeného ke zlepšování D – Define (definovat), M – Measure (měřit), A – Analyze (analyzovat), I – Improve (zlepšovat), C – Control (řídit)

Systémy jakosti by měly být budovány na základě zvolené koncepce jakosti. Podniky jsou natolik složitým organizmem a trh rychle reagující, že je nutné systémy integrovat. Integrace znamená sjednocení, ucelení, splynutí, či samotný proces spojování ve vyšší celek, začlenění, zapojení. Dojde tak ke „komunikaci“ systémů a k synergickému efektu. Každá cesta začíná prvním krokem a tím může být třeba ISO.

### **3. Empirické šetření zaměřené na integrovaný systém řízení v podmínkách těžebních podniků**

#### **3.1 Vyhodnocení průzkumu**

Teorie je jedna věc a praxe věc druhá, někdy i výrazně odlišná. Proto je cílem diplomové práce provést empirické šetření zaměřené na integrovaný systém řízení u těžebních podniků. Zároveň tím zjistit oblasti přínosu integrace systémů pro těžební podniky obecně. Jako nejvhodnější metoda průzkumu byl zvolen elektronický dotazník. Jeho výhodou je rychlost oslovení, množství oslovených, uživatelská příjemnost a jednoduchá forma vyhodnocení. Nevýhodou naopak, možnost nefunkčních elektronických adres, jejich neaktuálnost, malá návratnost a menší zainteresovanost na výsledku.

Použitý dotazník byl vytvořen za pomoci internetové aplikace Google dokument s formulářem přístupného on-line. V dotazníku byly použity uzavřené otázky se zaškrtačím polem a textové pole s otevřenými otázkami. Na úvod dotazníku byly umístěny otázky týkající se identifikace dotazovaného subjektu, dále otázky ohledně integrace systémů řízení kvality a jejich skutečného přínosu. Na závěr dotazníku byla umístěna otázka škálová a textové pole pro vyjádření oslovených.

##### **3.1.1 Výběr oslovených**

Před samotným výběrem organizací byl elektronicky osloven Český báňský úřad s dotazem, zda je možné z jejich databází získat souhrnný seznam e-mailových adres podniků zabývajících se těžbou nerostných surovin. Na dotaz Český báňský úřad nereagoval. Následně byly pro výběr podniků použity internetové stránky Českého báňského úřadu [8].

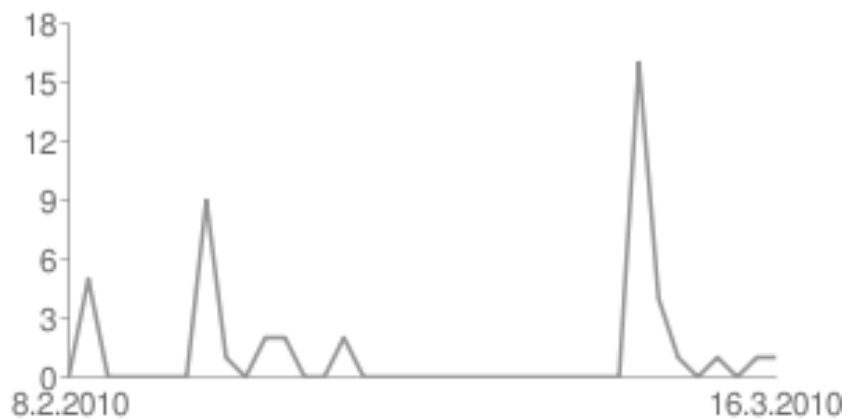
Zde byly získány emailové adresy s předpokladem, že se jedná o nejširší a nejaktuálnější seznam adres podniků zabývajících se těžbou nerostných surovin.

Osloveno bylo 566 podniků (respektive jejich zástupců). Návratnost dotazníků byla 7,3%. Zkušební oslovení proběhlo 8. 2. 2010. Tyto odpovědi nebyly do vyhodnocení zahrnuty. Průzkum byl zahájen 15. 2. 2010 a během 10 dnů odpovědělo 15 oslovených organizací. Podniky byly osloveny opakovaně 9. 3. 2010, kdy odpovědělo dalších 14. Dalších 6



odpovědělo o den později a pak již jen jedna organizace denně do 16. 3. 2010, kdy byl průzkum ukončen.

**Obrázek 4: Časová osa průzkumu**



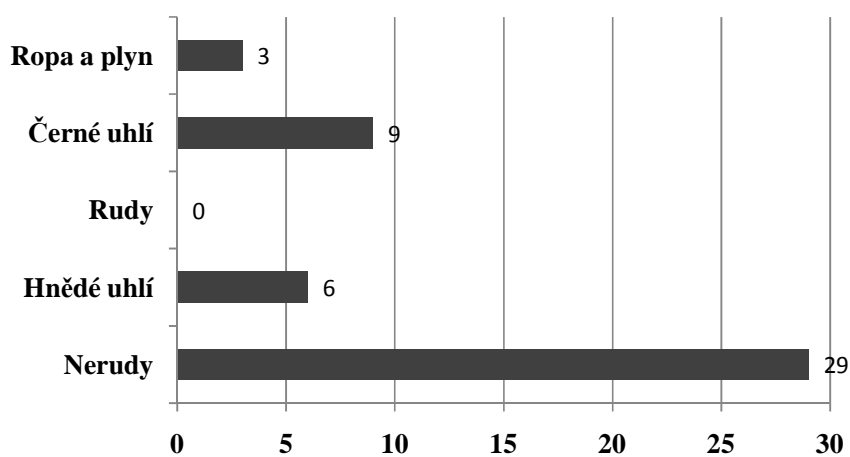
zdroj - vlastní průzkum

**Tabulka 1 – návratnost dotazníků**

Osloveno	566
Návratnost	7,3 %

### 3.1.2 Obecná identifikace organizace

**Graf 1 - Hlavní druh těžební činnosti**



zdroj - vlastní průzkum

Je patrné, že hlavním druhem těžební činnosti podniků je těžba nerud. Téměř o polovinu více než těžba uhlí. Tři podniky těží ropu a plyn a podnik zabývající se těžbou rud neodpověděl žádný. Při pohledu na počet zaměstnanců vychází podobný pohled. Rozdíly v počtu organizací a v počtu odpovědí na otázku počtu zaměstnanců jsou dány zejména tím, že kompletní vyplnění dotazníku nebylo povinné pro odeslání a některé podniky nechaly odpovědi bez reakce.

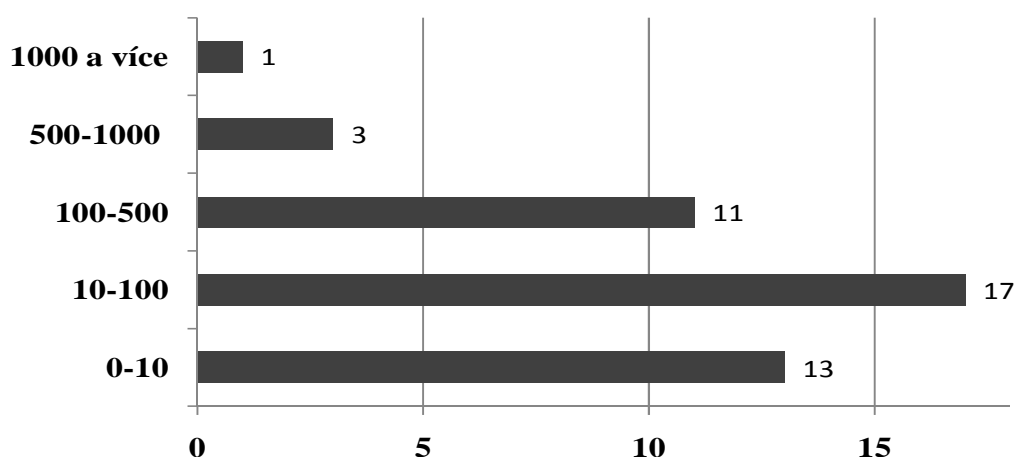
Tabulka 2 - počty zaměstnanců u těžebních podniků

	0-10	10-100	100-500	500-1000	1000 a více
<b>Nerudy</b>	8x	14x	5x	1x	0x
<b>Hnědé uhlí</b>	-	-	-	-	1x
<b>Rudy</b>	-	-	-	-	-
<b>Černé uhlí</b>	2x	1x	1x	-	-
<b>Ropa a plyn</b>	-	-	3x	-	-

### 3.1.3 Počet zaměstnanců

Částečně byla otázka zaměstnanců hodnocena v předchozí otázce, nicméně je patrné, že největší počet podniků se pohybuje v oblasti od jednoho do 500 zaměstnanců a těží nerudy.

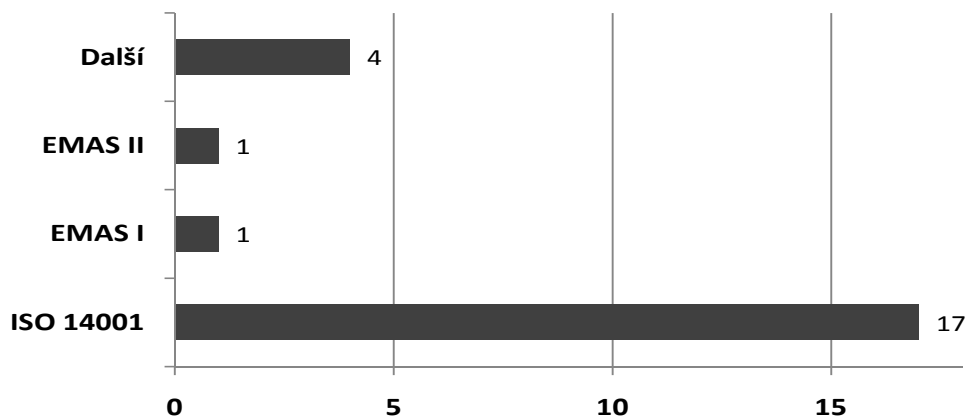
Graf 2 - Počet zaměstnanců



zdroj - vlastní průzkum

### 3.1.4 Použité systémy řízení organizace

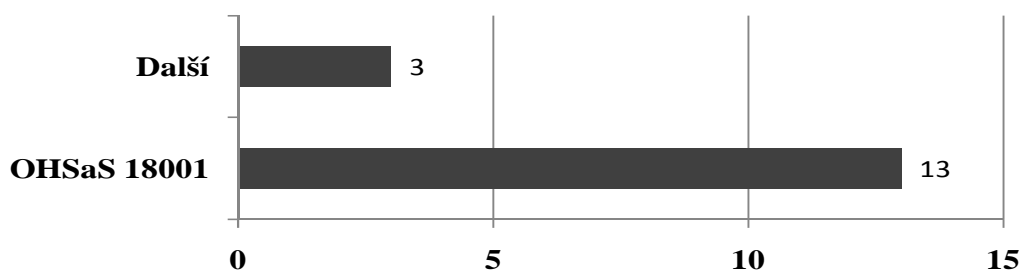
Graf 3 - Environmentální systémy



zdroj - vlastní průzkum

Většina podniků používá jako environmentální systém řízení organizace, systém ISO 14001, a to všechny podniky zabývající se těžbou ropy a plynu, 11 podniků zabývajících těžbou nerud a pouze jeden zabývajících se těžbou černého uhlí. Po jednom podniku těžícím nerudy používá blíže nespecifikovaný systém („osobní“) a samostatný systém odpadního hospodářství řízený certifikovanou osobou. Zbytek nepoužívá žádný environmentální systém řízení organizace.

Graf 4 - Systémy bezpečnost a ochrany zdraví při práci

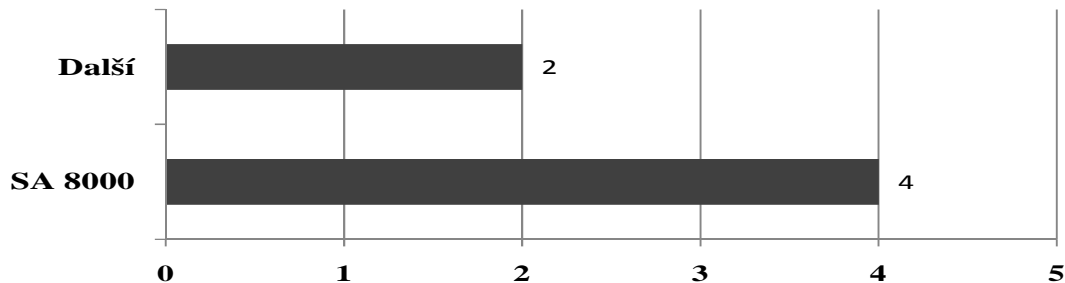


zdroj - vlastní průzkum

Jako systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci používá 10 podniků zabývajících se těžbou nerud a všechny zabývajících se těžbou ropy a plynu systém OHSaS 18001. Další systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvedl jeden podnik těžící nerudy řídicí

systém Siemens pro technologickou linku těžby, výroby a třídění kameniva a další podnik pak báňské předpisy. Naopak žádný systém nepoužívají podniky zabývající se těžbou uhlí.

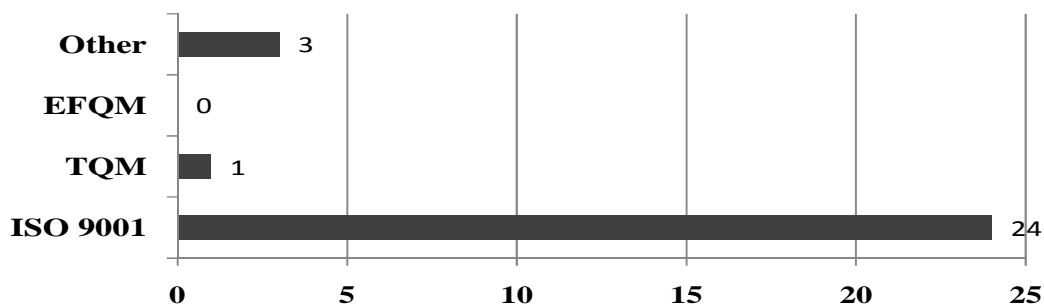
Graf 5 - Systémy společenské odpovědnosti



zdroj - vlastní průzkum

Čtyři podniky zabývající se těžbou nerud používají systém společenské odpovědnosti SA 8000 a dva uvedli jako používaný systém tzv. odpovědnostní řád (nerudy).

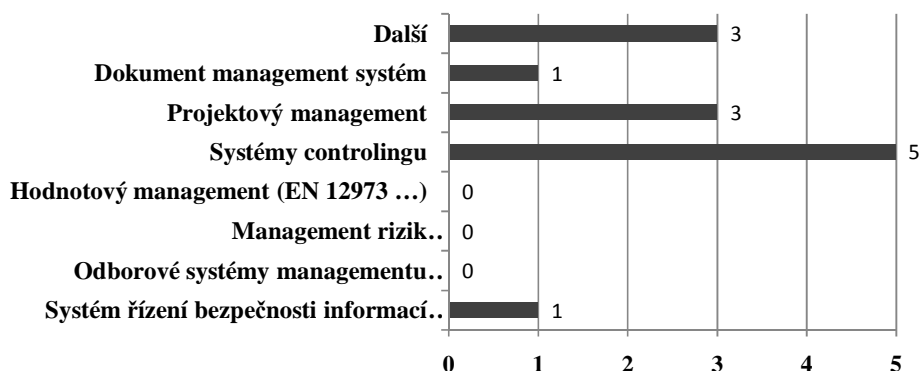
Graf 6 - Systémy jakosti



zdroj - vlastní průzkum

Jako systém řízení jakosti používá 21 podniků systém ISO 9001, z nichž všichni těží nerudy. Zbývající 3 podniky používající systém, těží ropu a plyn. Jeden podnik (nerudy) uvedl, že používá systém řízení výroby dozorovaný notifikovanou osobou.

**Graf 7 - Další použité systémy**

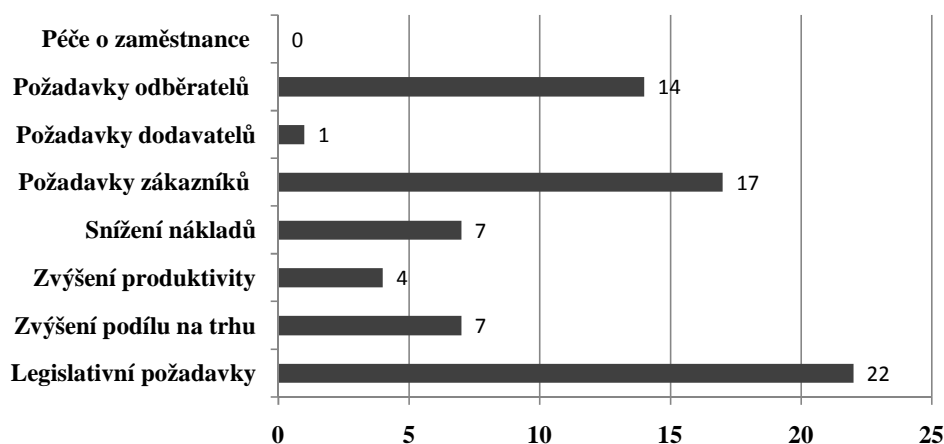


**zdroj - vlastní průzkum**

Nejčastěji uváděnými dalšími systémy řízení organizace jsou systém controllingu a projektový management. Dokument management systém je uveden v jednom případě a další použité systémy nejsou specifikovány.

### 3.1.5 Otázky motivace zavedení systémů řízení do organizace

**Graf 8 - Důvody, které vedly k zavedení systému řízení?**



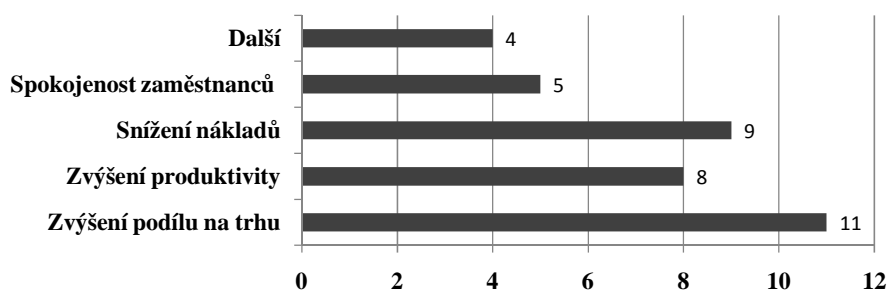
**zdroj - vlastní průzkum**

V části této otázky došlo k malé změně ve struktuře podniků. Legislativní požadavky uvedli jako hlavní pouze organizace zabývající se těžbou nerud a uhlí. Organizace zabývající se těžbou ropy a plynu tentokrát nejsou zastoupeny. Obdobně tak požadavky odběratelů

motivovaly pouze organizace těžící nerudy a žádnou jinou. Požadavky zákazníků naopak jdou napříč spektrem organizací. Byly motivací k zavedení systémů jak pro firmy těžící uhlí a nerudy, tak pro firmy těžící ropu a plyn. Obdobně byla motivací péče o zaměstnance, zvýšení podílu na trhu či zvýšení produktivity.

### 3.1.6 Přínos používání systémů řízení pro organizaci.

**Graf 9 - Přínos používání systémů řízení pro organizaci**

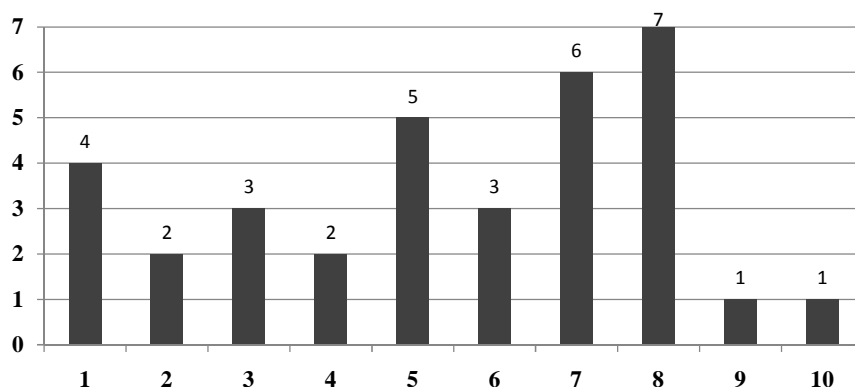


**zdroj - vlastní průzkum**

Největším přínosem zavedení systémů řízení do organizace jsou uváděny zvýšení podílu na trhu, zvýšení produktivity a snížení nákladů. Zlepšení spokojenosti zaměstnanců hodnotí naopak jako zlepšenou pětina podniků. Benchmark ani trendy či jiné důkazy firmy neposkytly.

### 3.1.7 Ohodnocení přínosu používání systémů řízení pro organizaci.

**Graf 10 - Ohodnocení přínosu používání systémů řízení pro organizaci.**



#### **zdroj - vlastní průzkum**

Přínos používání systému řízení do organizace je nejlépe hodnocen v rozmezí 5-8, což znamená nadprůměrně. Na druhou stranu nižšího hodnocení přínosu se systémům dostalo v širší míře a rovnoměrněji. Při bližším pohledu jsou zde patrné rozpory, neboť firma která hodnotí přínos jako nejmenší (1) na druhou stranu dokladuje jako přínos zvýšení podílu na trhu (zde mohlo dojít ke špatnému pochopení stupnice hodnocení) Další organizace hodnotící přínos 1 se stavěla celkově negativně k celému dotazníku, což je patrné z jejich odpovědí (systémy používá osobní, nebo báňské předpisy, jako přínos uvádí, že „musí být“, k příloženým souborům uvedla „Důvěrné informace nesdělujeme“ a k poznámkám „Nic“).

Zajímavé jsou dva „další“ důvody zavedení či jeho přínosy. Jedním z dalších důvodů bylo „zkvalitnění řízení firmy“ a „zavedení jednotného systému řízení mezi jednotlivými divizemi firmy“ Jako přínos tyto organizace označují „zlepšení řízení firmy“ či „zlepšení jednotného systému řízení mezi jednotlivými divizemi firmy“. Zároveň si dovoluji uvést komentáře poskytnuté s hodnocením přínosu zavedení systémů řízení do organizace.

#### **První komentář**

„Výše citované systémy řízení výroby, které nepoužíváme, řeší ve své podstatě vyhlášky Horního zákona a kontrola dodržování je v kompetenci příslušného Báňského úřadu / např.

problematika životního prostředí, bezpečnost práce atd./ a v mnoha případech by šlo při jejich zavedení o duplicitu.

### **Druhý komentář**

„Jak jsem uvedl výše, je to především zlepšení organizace práce a to především v rovině" co je psáno, to je dáno". To mně myslím v předchozích otázkách chybělo“

### **Třetí komentář**

„Dovolím si tvrdit, že SŘJ dle ISO 9001 nemá pro těžební podniky zas tak velký význam na rozdíl od např. strojírenských firem, kde záleží na opakující přesnosti a stálé kvalitě shodných výrobků vyráběných ve velkých sériích. Takže kromě zkvalitnění řízení a organizace práce jde především o "imidžovku". Navíc těžebny, které vyrábějí tříděné kamenivo musí mít zaveden Systém řízení výroby, který se ISU hodně podobá. U SE je přínosem to, že funkční systém umožňuje předejít problémům při střetu s orgány státní správy, nevýhodou jsou vyšší náklady, protože každá sranda něco stojí, ale zase to skutečně přispívá ke zlepšení ochrany životního prostředí.“

### **Čtvrtý komentář**

„Podíl na trhu nelze konkrétně vyjádřit, jelikož je realizován prostřednictvím OKD a.s. Výroba je zaměřena na ražení provozních důlních děl, překopů a dobývání černého uhlí. Vzhledem k tomu, že jsou dlouhodobě dosahovány solidní výkonové parametry našich kolektivů, lze předpokládat spokojenost zákazníka.“



## 4. Návrhy a doporučení

### 4.1 Výstup průzkumu

I přes uživatelskou přátelskost formy průzkumu, jednoduchost a časovou nenáročnost vyplnění dotazníku byla návratnost dotazníků průměrná.

Z průzkumu je patrné, že drtivá většina oslovených zavádí systémy řízení organizace zejména na základě vnější stimulace jako jsou odběratelé, zákazníci, legislativa. Vnitřní motivace organizace se omezuje na minimum. Pouze dvě firmy uvedly jako jediný důvod zavedení systému řízení samotné „zkvalitnění řízení firmy“ či „zavedení jednotného systému řízení mezi jednotlivými divizemi firmy“ a jako přínos označily „zlepšení řízení firmy“ respektive „zlepšení jednotného systému řízení mezi jednotlivými divizemi firmy“.

Jako zajímavé je možno vysledovat, že ačkoli žádná firma neuvedla jako důvod zavedení systému řízení péči o zaměstnance, jako přínosné následně označilo hned pět organizací zlepšení spokojenosti zaměstnanců.

### 4.2 Potvrzení hypotézy

Hypotézou práce je, že pokud zaměří organizace pozornost na jakost procesů a jakost zdrojů (stroje a zařízení, informace, pracovní prostředí), ve své konečné podobě ovlivní i výslednou jakost produktu (výrobku či služby). Hypotézou tedy je, že **integrace systému řízení v organizaci má pozitivní vliv na řízení podniku.**

Diplomová práce potvrdila přínos integrace systémů řízení zejména v oblasti zvýšení podílu na trhu, zvýšení produktivity, snížení nákladů a spokojenosti zaměstnanců.

### 4.3 Doporučení vycházející z průzkumu

Přínos používání systémů řízení je hodnocen zejména v rozmezí 5-8, což znamená nadprůměrně. Nižšího hodnocení přínosu se naopak systémům dostalo v širší míře a rovnoměrněji. Většina organizací vidí v systémech řízení „nutné zlo“, zbytečné papírování či image. Z průzkumu je zároveň patrné, že firmy si, přes uvedený názor, uvědomují přínos systémů řízení pro organizaci.

Zavádění systému managementu jakosti ve shodě s požadavky normy ISO 9001:2000 patří v dnešní době k základnímu strategickému rozhodnutí organizace. Stejně tak systémy environmentálního managementu získávají význam jako podpůrný prostředek k prosazování požadavků environmentálního řízení podniku na operativní, strategické a normativní rovině a ochrana životního prostředí je tak propojena ve všech podnikových funkcích a úrovních. Třetí pilíř integrovaných systémů bezpečnost a ochrana zdraví při práci tvoří důležitou součást řízení každé organizace směřující k základním zdrojům organizace (finance, lidé).

Tím, že oslovené organizace začaly tímto důležitým prvním krokem, jsou připraveny na případné další, které by mohly následovat. Ty by měly směřovat k partnerům, jasné definovaným cílům, větší péči o zaměstnance apod. Ideálním se jeví postupný přechod k použití nástroje komplexnějšího, který může kombinovat a vhodně integrovat několik nástrojů či systémů řízení. ISO, environmentální management a normy bezpečnosti práce jsou chápány jako první úhel pohledu managementu jakosti (shoda s normou). Jejich důsledná realizace může být východiskem pro následné formování druhého pohledu na management jakosti ve smyslu TQM. Tím nástrojem může být EFQM excellence (viz příloha). Lze konstatovat, že excelentní evropské organizace kombinují oba jmenované přístupy. Systémové řízení procesů dle norem ISO a propojení procesů s politikou, strategií organizace a vazbou na zainteresované strany.

Z průzkumu je patrné, že většina oslovených organizací zavádí systémy řízení organizace na základě vnější stimulace (odběratelé, zákazníci, legislativa). Vnitřní motivace organizace se omezuje na minimum. Pouze dvě firmy uvedly jako důvod zavedení systému řízení samotné „zkvalitnění řízení firmy“ či „zavedení jednotného systému řízení mezi jednotlivými divizemi firmy“. Na druhou stranu ačkoli žádná firma neuvedla jako důvod zavedení systému řízení péči o zaměstnance, tak jako přínosné označilo pět organizací zlepšení spokojenosti zaměstnanců.

**Doporučení** vycházející z průzkumu směřují k zavedení přístupů motivujících firmy k širšímu a komplexnímu pohledu na vlastní organizaci, respektive k zavedení komplexnějších nástrojů pro řízení firmy.

#### 4.3.1 Vzdělávání

- 1) Management obecně a systémy řízení zapracovat do výukových osnov odpovídajících středních škol. V případě, že jsou již zavedené, dosavadní přínos přezkoumat a osnovy obohatit o současné poznatky a směry (integrace systémů, personální management, nástroje řízení kvality apod.).
- 2) Vytvořit systém vzdělávání současného managementu těžebních podniků a jejich personálních rezerv (viz také dále).

#### 4.3.2 Motivace podniků, majitelů, managerů, vedoucích pracovníků

- 1) Poskytnout dotace na vybraná školení (viz výše).
- 2) Poskytnout dotace na projekty směřované na systémy řízení a jejich integraci.
- 3) Vytvořit systém sdílení nejlepší praxe se zahraničím a v rámci republiky.
- 4) Podporovat členství v zájmových sdruženích a různých "těžebních uniích".
- 5) Pořádat konference (respektive podporovat jejich pořádání) zaměřené na prezentování přínosů integrace systémů řízení a ohledně trendů v řízení jakosti.
- 6) I jinak komunikovat mezi organizacemi pozitivní přínosy používání systémů řízení a dalších nástrojů řízení kvality (viz také dále).

#### 4.3.3 Média

- 1) K informovanosti a prezentaci zmíněných přínosů využívat odborné časopisy a literaturu.
- 2) Využít již provedené průzkumy trhu s vazbou na přínosy řízení kvality, a prezentovat je na zmíněných konferencích, setkáních, časopisech, školeních a školách atd.
- 3) Využívat ke komunikaci a šíření materiálů, pozvánek na školení atp. elektronickou komunikaci a databázi adres báňského úřadu.
- 4) Využít hornickou ročenku ke zviditelnění jmenovaných aktivit (školení, průzkumy, projekty, přínosy, soutěže, nejlepší praxe...).
- 5) Využít regionální média ke sdělení svých cílů atp.<sup>3</sup>

#### 4.3.4 Průzkumy

- 1) Zapojit střední a vysoké školství v souvislosti s výukou do dalších průzkumů zaměřených na přínosy integrace systémů řízení a trendy v řízení jakosti.

---

<sup>3</sup> Příkladné je současné působení OKD v médiích a politice

- 2) Provedené empirické šetření zaměřené na integrovaný systém řízení u těžebních podniků a zjištění oblastí přínosu zopakovat s časovým odstupem a další průzkum případně rozpracovat do dalších dílčích průzkumů (zapojit střední i vysoké školství – viz výše).

#### 4.3.5 Legislativní změny

- 1) Do činností Českého báňského úřadu v § 40 zákona č. 61/1988 Sb., zapracovat bod o činnostech směřujících ke sdílení nejlepší praxe.
- 2) Změna organizační struktury Českého báňského úřadu – oddělení zabývající se koordinováním kvality.
- 3) Integrace systémů může být technickým kvalifikačním kritériem dle zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách.
- 4) Podniky s registrovaným systémem řízení kvality mohou mít nárok na (větší) snížení poplatku za propůjčení ekoznačky a dalších.

#### 4.3.6 Doporučení pro firmy

- 1) Zavést komplexní nástroj řízení (EFQM viz příloha).
- 2) Začít využívat 7 nástrojů kvality.
- 3) Začít využívat 7 nových nástrojů kvality.
- 4) Komunikovat změny a potřeby uvnitř organizace i vně (politici, média, zákazníci, občané).
- 5) Zapracovat znalosti o systémech řízení do výběrových řízení na vedoucí pracovníky.
- 6) Spolupracovat s odborovými organizacemi.

## 5. Závěr

Cílem práce bylo provést empirické šetření zaměřené na integrovaný systém řízení u těžebních podniků. Cíl práce byl splněn a průzkum byl proveden s návratností 7,3 % dotazníků. Byl zjištěn současný stav používání systémů řízení kvality v podnicích zabývajících se těžbou nerostných surovin.

Většina organizací vidí v systémech řízení „nutné zlo“ a zbytečné papírování nebo pouhou imidž. Dále je patrné, že organizace zavádí systémy řízení většinou na základě vnější stimulace jako jsou odběratelé, zákazníci, legislativa. Vnitřní motivace organizace se omezuje na minimum. Je evidentní pouze u dvou firem.

Jako zajímavé je možno vysledovat, že ačkoli žádná firma neuvedla jako důvod zavedení systému řízení péči o zaměstnance, tak jako přínosné označilo hned pět organizací zlepšení spokojenosti zaměstnanců.

Firmy si uvědomují přínos systémů řízení pro organizaci a tím, že začaly důležitým prvním krokem, jsou připraveny na ty další, které by měly následovat. Měly by to být kroky směrem k partnerům, jasně definovaným cílům, větší péči o zaměstnance apod. Ideálním se jeví postupný přechod k použití nástroje komplexnějšího, který může kombinovat a velice vhodně integrovat několik nástrojů či systémů řízení. Tím nástrojem může být EFQM excellence (viz příloha).

Diplomová práce potvrdila přínos integrace systémů řízení v oblasti zvýšení podílu na trhu, produktivity a spokojenosti zaměstnanců a snížení nákladů. Zároveň zahrnuje možné přístupy zejména v oblasti vzdělávání, motivace managerů, médií, dalších průzkumů a legislativních změn, motivující firmy ke komplexnímu pohledu na vlastní organizaci.

## Seznam použité literatury

- [1] NENADÁL, J. aj. *Moderní systémy řízení jakosti*. Praha: Management Press, 2007. 282 s. ISBN 80-7261-071-6.
- [2] KRAMER, Matthias; BRAUWEILER, Jana; RITSCHELOVÁ, Iva a kol. *Mezinárodní management životního prostředí: nástroje a systémy environmentálního managementu*. Praha : C.H. Beck, 2005. 451 s. ISBN 80-7179-920-3.
- [3] NOVOTNÝ, R. *Kaizenový workshop - koncepce a metodologie*. Moderní řízení, 2006, roč. 2006, č. 8, ISSN: 0026-8720.
- [4] Tošenovský, J., Noskiewiczová, D.: *Statistické metody pro zlepšování jakosti*. Montanex 2000, ISBN 80-7225-040-X
- [5] VEBER, J. a kolektiv. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. aktualizované vydání. 204 s. ISBN:978-80-247-1782-1
- [6] *Management jakosti*. Dostupné na WWW:  
<http://management.jakosti.cz/>
- [7] *Ikvalita*. Dostupné na WWW:  
<http://www.ikvalita.cz/>
- [8] *Český báňský úřad*. Dostupné na WWW:  
<http://www.cbusts.cz/docs/regorganizace.xls>
- [9] *Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce*. Dostupné na WWW:  
<http://www.infoabsolvent.cz/TematickyKatalog/SStranka.aspx?KodStranky=8.8.62>
- [10] *Vysoká škola ekonomická*. Dostupné na WWW:  
<http://si.vse.cz/archive/proceedings/2009/system-rizeni-bezpecnosti-informaci-mezinarodni-normy-a-zkusenosti-z-praxe.pdf>
- [11] *Česká informační agentura životního prostředí*. Dostupné na WWW:  
[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFGSEV4B](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFGSEV4B)

